

1/9/1 DIALOG(R)File 351:Derwent WPI (c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

013401580 \*\*Image available\*\*

WPI Acc No: 2000-573518/200054

XRPX Acc No: N00-424325

**Metalworking tool with a replaceable cutter bit has indexing surfaces at a structured angle to a vertical on the base surface for automatic positioning**

Patent Assignee: PLANSEE TIZIT AG (METX )

Inventor: ERTL C; KOCH W

Number of Countries: 025 Number of Patents: 004

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
EP 1013365	A1	20000628	EP 99204337	A	19991216	200054 B
EP 1013365	B1	20020417	EP 99204337	A	19991216	200227
DE 59901243	G	20020523	DE 501243	A	19991216	200236
			EP 99204337	A	19991216	
ES 2173703	T3	20021016	EP 99204337	A	19991216	200279

Priority Applications (No Type Date): AT 98U851 U 19981222

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
-----------	------	-----	----	----------	--------------

EP 1013365	A1	G	10	B23B-027/14	
------------	----	---	----	-------------	--

Designated States (Regional): AL AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT  
LI LT LU LV MC MK NL PT RO SE SI

EP 1013365	B1	G		B23B-027/14	
------------	----	---	--	-------------	--

Designated States (Regional): AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI  
LU MC NL PT SE

DE 59901243	G			B23B-027/14	Based on patent EP 1013365
-------------	---	--	--	-------------	----------------------------

ES 2173703	T3			B23B-027/14	Based on patent EP 1013365
------------	----	--	--	-------------	----------------------------

Abstract (Basic): EP 1013365 A1

NOVELTY - The metalworking tool has separate indexing surfaces (7) at an angle (beta) of 5-20degrees to a vertical (N) on the base surface (10) of the cutter bit (5). The cutting line between an indexing surface (7) and the base surface (10), in relation to the cylindrical or truncate cone shaped free surface, has an included angle (gamma) with each dia. line (D) of 15-45degrees, which intersects the radially inner end point of the straight cutting line.

USE - The structure is a metalworking tool with a replaceable cutting bit.

ADVANTAGE - The metalworking tool can hold indexing surfaces, with an automatic positioning action.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows a perspective view of a turnover cutting plate.

cutter bit (5)

indexing surfaces (7)

base surface (10)

dia line (D)

vertical (N)

indexing surface angle (beta)

included angle (gamma)

pp; 10 DwgNo 2/5

Title Terms: TOOL; REPLACE; CUT; BIT; INDEX; SURFACE; STRUCTURE; ANGLE;  
VERTICAL; BASE; SURFACE; AUTOMATIC; POSITION

Derwent Class: P54

International Patent Class (Main): B23B-027/14

File Segment: EngPI

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2004 Thomson Derwent. All rights reserved.

---

© 2004 Dialog, a Thomson business

## BREVET D'INVENTION

Gr. 10. — Cl. 1.

N° 1.013.365

## Dispositif de suspension pour véhicules.

M. ISIDORE LANNERÉE résidant en France (Seine).

Demandé le 28 février 1950, à 16<sup>h</sup> 38<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 30 avril 1952. — Publié le 28 juillet 1952.



Pour la suspension des véhicules on utilise habituellement des ressorts à lames ou des ressorts à boudins. Ces dispositifs de suspension sont en général lourds et encombrants. On a d'autre part cherché dans la suspension à obtenir des dispositifs dits « à élasticité variable », c'est à-dire des dispositifs dont la force de rappel croît d'autant plus rapidement que la charge à laquelle ils sont soumis est plus élevée. pour obtenir ce résultat on a été amené à compliquer beaucoup la suspension des véhicules.

La présente invention a pour objet de remédier à ces inconvénients en réalisant un dispositif à élasticité variable avec des moyens simples. La suspension, objet de la présente invention, est constituée essentiellement par un volume élastique, de préférence une sphère, placé entre deux cuvettes d'appui ayant avec ce volume une surface de contact qui croît au fur et à mesure que les cuvettes se rapprochent l'une de l'autre en comprimant le volume. Le dispositif est réalisé de préférence par une sphère en caoutchouc placée entre deux cuvettes en secteur sphérique solidaires, l'une, du châssis inférieur, l'autre, du châssis porté, le rayon de courbure des cuvettes étant supérieur au rayon de la sphère.

La suspension ainsi réalisée est excessivement simple. Elle est très peu encombrante puisqu'elle est constituée en général par seulement quatre dispositifs tels que ci-dessus décrits disposés aux quatre angles du châssis. Elle a en outre montré aux essais une élasticité remarquable et elle procure par rapport aux dispositifs à ressorts, un avantage supplémentaire consistant dans la suppression des « coups de raquette ».

Il est nécessaire en général de combiner avec les dispositifs de suspension ci-dessus un dispositif pour limiter l'écartement des deux châssis suspendus l'un par rapport à l'autre et pour transmettre entre ces châssis les forces se produisant transversalement à l'axe du dispositif de suspension. Ces dispositifs de limitation du déplacement et de transmission de force peuvent être constitués de toutes manières connues, par

exemple par des jumelles d'accouplement, par des butées limitatrices de course et autres dispositifs analogues.

On décrira ci-après plus en détail un exemple de réalisation du dispositif de suspension, objet de l'invention, avec références au dessin ci-annexé dans lequel :

Fig. 1 est une coupe verticale dans le dispositif de suspension ;

Fig. 2 est une vue en élévation d'une suspension complétée par un dispositif pour transmettre les efforts transversaux ;

Fig. 3 est une vue en élévation d'une suspension avec des butées limitatrices de course.

Le dispositif représenté à la fig. 1 comporte une cuvette 1a en secteur sphérique solidaire du châssis porteur 2 du véhicule, une cuvette 1b en secteur sphérique solidaire du châssis porté 3 et, entre les deux cuvettes 1a et 1b, une sphère en caoutchouc 4 ayant un rayon égal environ aux deux tiers du rayon de courbure des cuvettes 1. On voit que si l'on charge le châssis 3, la sphère 4 va s'aplatir en se déformant, la surface de contact 5 entre la sphère en caoutchouc et chacune des cuvettes va aller en croissant au fur et à mesure que la charge sur le châssis 3 va croître.

Dans le dispositif représenté à la fig. 2 deux dispositifs tels que décrits avec références à la fig. 1 sont placés à chaque extrémité des châssis 2 et 3, entre ceux-ci. Ces châssis sont soumis à des efforts transversaux dirigés en général dans le sens de la flèche A. On voit que, dans ce cas, si ces efforts sont assez importants les châssis auraient tendance à se déplacer l'un par rapport à l'autre, la bille montant sur le bord de la cuvette 1. La bille pourrait même, si la composante de cette force transversale avec la charge était extérieure au cône des bords du secteur sphérique de la cuvette, s'échapper de celle-ci. Pour remédier à cet inconvénient, on interpose, entre les châssis 2 et le châssis 3, un dispositif de transmission de la force constitué par une barre de traction 6 articulée à ses deux extrémités en 7 et en 8 sur les châssis 2 et 3. Les efforts transversaux dirigés

suivant la flèche A sont transformés par ce dispositif en efforts verticaux qui sont transmis par les cuvettes aux billes 4 et absorbés par celles-ci. Pour éviter un soulèvement accidentel du châssis 3 qui pourrait également amener un déboîtement des dispositifs de suspension, une barre 9 est articulée au milieu de la barre de traction 6 et porte à son extrémité une boutonnière 10 dans laquelle coulisse un téton 11 porté par le châssis 2. La longueur de la barre 9 et la position du téton 11 sont telles que l'écartement entre les bords des deux cuvettes 1a et 1b soit toujours inférieur au diamètre de la sphère 4. La longueur de la boutonnière 10 doit être suffisante pour permettre la libre compression des sphères 4.

A la fig. 3 on a représenté un dispositif simplifié qui peut être utilisé dans le cas où les deux châssis ne sont soumis qu'à de faibles efforts transversaux. Ce dispositif est constitué uniquement par deux barres 12 articulées en 13 sur le châssis 3 portant à leurs extrémités inférieures une boutonnière 14 coopérant avec un téton 15 porté par le châssis 2. Ces dispositifs limitent l'écartement entre les châssis 2 et 3 à une valeur correspondant à la non-déformation de la sphère 4, si des efforts transversaux sont appliqués aux châssis 2 et 3, ceux-ci tendant à se déplacer transversalement l'un par rapport à l'autre. Les barres 12 transforment ce mouvement longitudinal en un mouvement de rapprochement qui détermine une compression des sphères 4.

Les dispositifs ci-dessus sont susceptibles de

nombreuses modifications. Il est en particulier possible de substituer au dispositif limitateur d'écartement entre les châssis des amortisseurs de types connus.

#### RÉSUMÉ.

La présente invention a pour objet :

1<sup>o</sup> Un dispositif de suspension pour véhicules constitué essentiellement par un volume élastique placé entre deux cuvettes d'appui ayant avec ce volume une surface de contact qui croît au fur et à mesure que les cuvettes se rapprochent l'une de l'autre en comprimant le volume.

2<sup>o</sup> Dans un tel dispositif de suspension les caractéristiques supplémentaires ci-après considérées isolément ou en combinaison :

a. Le dispositif est réalisé par une sphère en caoutchouc placée entre deux cuvettes en secteur sphérique solidaires, l'une, du châssis inférieur, l'autre, du châssis porté, le rayon de courbure des cuvettes étant supérieur au rayon de la sphère ;

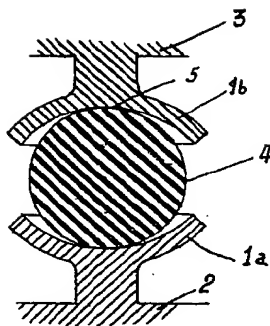
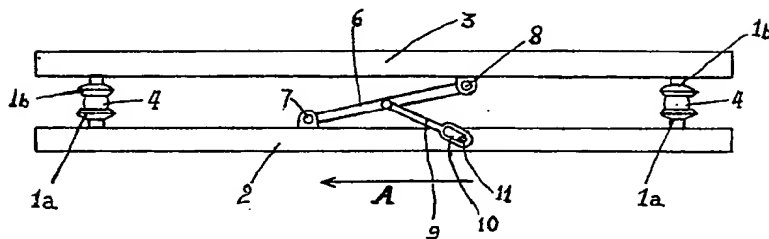
b. On combine avec le dispositif des organes de transmission des forces transversales à l'axe de ce dispositif ;

c. On combine avec le dispositif des organes de butée limitant l'écartement des organes suspendus l'un par rapport à l'autre.

ISIDORE LANNERÉE.

Par procuration :

A. LEMONNIER.

*Fig. 1.**Fig. 2.**Fig. 3.*